door-solutions

Manual de instalación

Puerta seccional con muelles traseros (LF 70)
Cumple con TÜV / CE EN 13241-1

TÜV NORD CERT

ES

Índice

1	**Símbolos y señales de advertencia**		**3**
2	**Advertencias generales**		**3**
	2.1	Medidas de seguridad para la instalación, primer uso y mantenimiento	3
3	**Normativas y normas**		**4**
	3.1	Garantía y responsabilidad	4
4	**Aplicación y pruebas**		**4**
5	**Instalación**		**5**
	5.1	Preparación para la instalación	5
	5.2	Materiales de fijación e instrucciones	6
		5.2.1 Montaje del equipo y mecanismos	8
	5.3	Montaje de las líneas de ángulo y codos	8
	5.4	Montaje de la banda horizontal	9
	5.5	Suspensión	9
	5.6	Montaje de la junta de dintel	10
	5.7	Montaje de consolas traseras con guía C y consolas Z	10
	5.8	Montaje del eje con muelles de torsión	12
	5.9	Montaje de paneles	15
		5.9.1 Selección de las bisagras	15
		5.9.2 Premontaje del panel inferior	15
		5.9.3 Premontaje de los paneles intermedios	16
		5.9.4 Colocación del panel inferior y paneles intermedios	16
		5.9.5 Colocación del panel superior	18
	5.10	Montaje del sistema de polea	19
	5.11	Montaje del cable en el tambor para cable	20
	5.12	Extensión de los muelles de torsión	21
	5.13	Corrección de la tensión de los muelles	21
	5.14	Funcionamiento	22
		5.14.1 Funcionamiento manual	22
		5.14.2 Funcionamiento eléctrico	22
		5.14.2.1 Ajuste del operador de puerta	22
	5.15	Colocación de la placa identificadora CE (adhesivo)	22
6	**Datos técnicos**		23
7	**Primer uso**		23
8	**Localización y solución de problemas**		23
9	**Desmontaje**		24
	9.1	Reciclaje	24
10	**El fabricante**		24
Anexo A		Piezas y paneles	25
Anexo B		Operadores de puerta certificados	25
Anexo C		Declaracion de conformidad	26

1. Símbolos y señales de advertencia

Símbolo general para ¡PELIGRO!
Símbolo para ¡ATENCIÓN!
¡Lea detenidamente el texto con este símbolo!

Símbolo: ¡Riesgo de daños físicos!
¡Lea detenidamente el texto con este símbolo!

2. Advertencias generales

Este manual ha sido preparado para personal cualificado y no para aprendices ni aficionados al bricolaje.
Si tiene alguna duda sobre la instalación y/o mantenimiento, póngase en contacto con DOCO International.

Para evitar daños personales graves, lea detenidamente este manual y observe todas las indicaciones y advertencias.

- Este manual describe la instalación y desinstalación del conjunto residencial de mecanismos LF 70 y puede complementarse con otros manuales de instalación, como por ejemplo, el manual del operador de puertas (si corresponde).
- Su conjunto de mecanismos ha sido diseñado según las últimas normativas europeas. Compruebe que estas normas corresponden con sus normas nacionales.
- Añadir u omitir partes puede repercutir negativamente en el funcionamiento de la puerta seccional y, por lo tanto, está totalmente desaconsejado.
- Todas las indicaciones sobre la instalación y el montaje derecha / izquierda se visualizan siempre desde el lugar de instalación, es decir, de dentro hacia fuera.
- Todas las medidas aparecen en milímetros, si no se especifica lo contrario.
- Después de la instalación, compruebe si se ha completado y adjuntado la marca CE.
- Conserve este manual en un lugar seguro.
- Sujeto a cambios técnicos, sin notificación por escrito.

2.1 Medidas de seguridad para la instalación y primera utilización

- El montaje, conexión y puesta en funcionamiento de la puerta del garaje sólo pueden llevarse a cabo por personal cualificado.
- Asegúrese de que la corriente no está conectada antes ni durante la realización de trabajo eléctrico.
- ¡No haga puentes en dispositivos de seguridad!

- Algunas partes contienen bordes afilados: utilice guantes de protección.
- No use la puerta seccional en caso de detectar daños visuales en los dispositivos de seguridad.

- Cuando realice la instalación/mantenimiento, lleve por lo menos guantes y botas de seguridad, y durante la utilización del taladro, lleve gafas de protección.
- Asegúrese de que realiza los trabajos en un ambiente estable.
- Precinte el lugar de instalación/mantenimiento para mantener a los demás (¡niños!) a una distancia prudencial.
- El mantenimiento sólo debe realizarse a cargo de una empresa cualificada y/o personal cualificado.
- Asegúrese de que hay suficiente luz.
- Utilice únicamente herramientas adecuadas, especialmente cuando tense los muelles de torsión.

3. Normativas

Se han utilizado las siguientes Normativas y normas para el diseño, producción y montaje de estas guías.

98/79/EEC	**Normativa de maquinaria**
89/106/EEC	**Normativa de productos de construcción (EN 13241-1)**
89/336/EEC	**Normativa EMC**
EN 12604	Aspectos mecánicos; requisitos y clasificación
EN 12605	Aspectos mecánicos; métodos de prueba
EN 12445	Seguridad para puertas de accionamiento a motor; métodos de prueba
EN 12453	Seguridad para puertas de accionamiento a motor; requisitos
EN 12978	Dispositivos de seguridad para puertas de accionamiento a motor, métodos de prueba y clasificación
EN 12426	Permeabilidad al aire; métodos de prueba
EN 12427	Permeabilidad al aire; requisitos y clasificación
EN 12425	Permeabilidad al agua; requisitos y clasificación
EN 12489	Permeabilidad al agua; métodos de prueba
EN 12424	Resistencia al viento; requisitos y clasificación
EN 12444	Resistencia al viento; métodos de prueba
EN 12428	Resistencia térmica.

Este conjunto de mecanismos cumple con las normativas anteriormente mencionadas.
Se ha probado la conformidad. Los documentos respectivos están disponibles en DOCO International.
Encontrará la Declaración de Conformidad bajo el párrafo 12.2 de este manual.

3.1 Garantía y responsabilidad

Esta garantía y responsabilidad quedarán anuladas en caso de que la instalación se realice a cargo de no profesionales y en caso de que se realice cualquier cambio en la puerta del garaje o en el operador de puertas que no cumpla con este manual.
Esto también será aplicable a los daños causados por el manejo inadecuado o la no observación de las instrucciones de este manual y/o el mantenimiento o cuidado inadecuados.

4. Aplicación + pruebas

DOCO International ha desarrollado un conjunto de mecanismos para la instalación en garajes del sector privado y sólo cumple con la normativa CE si se utiliza con las partes de DOCO International.

Este manual describe la instalación de una puerta de garaje residencial completa equipada únicamente con partes de DOCO International. El montaje de las partes no mencionadas ni descritas en este manual es responsabilidad del fabricante final de la puerta del garaje, que se hace asimismo responsable del certificado adecuado de CE de la puerta del garaje residencial.

TÜV NORD CERT

DOCO International ha llevado a cabo la “prueba de producto” de este conjunto de mecanismos en el instituto TÜV Norte CERT de Alemania, conocido como organismo notificado nº. 0032.
DOCO pone a su disposición los documentos de este “ITT”si los solicita.

Este “ITT” NO incluye un portillo. Si desea instalar un portillo, debe realizarse una prueba de producto separada. Esto es responsabilidad del fabricante de puertas de garaje.

Tipo que cumple con EN 13241-1 : véase anexo C

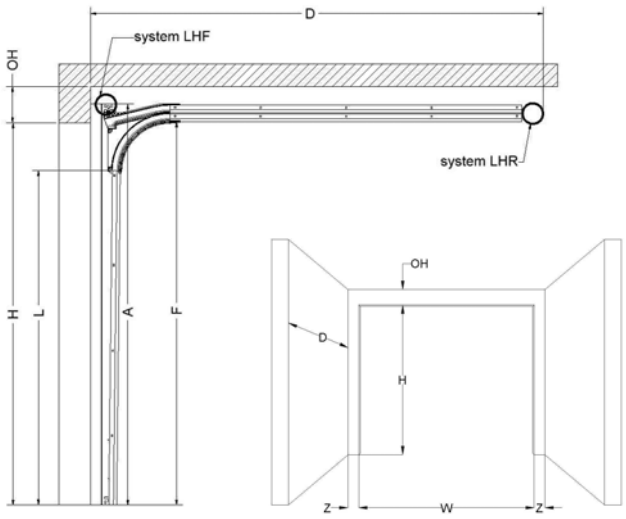
5 Instalación

Este conjunto de mecanismos no incluye el material de montaje necesario para montar este conjunto de guías en paredes y/o en el techo. El instalador se responsabiliza de comprobar que la construcción del lugar de montaje es suficientemente resistente para soportar la puerta del garaje. Además, el instalador es responsable de escoger los materiales de fijación adecuados (piedra, hormigón, acero, madera).

5.1. Preparación para la instalación

- Compruebe el nivel del lugar donde quiere montar el conjunto de codos y que la construcción del lugar de montaje sea suficientemente fuerte para soportar este conjunto. Si no es así, refuércela.
- Antes de empezar con la instalación, compruebe que el garaje tiene las medidas necesarias (*figura 1).*

W = Ancho libre
H = Altura libre
OH = Espacio superior
Z = Espacio lateral
D = Profundidad total



Sistema LHR OH =70 ***

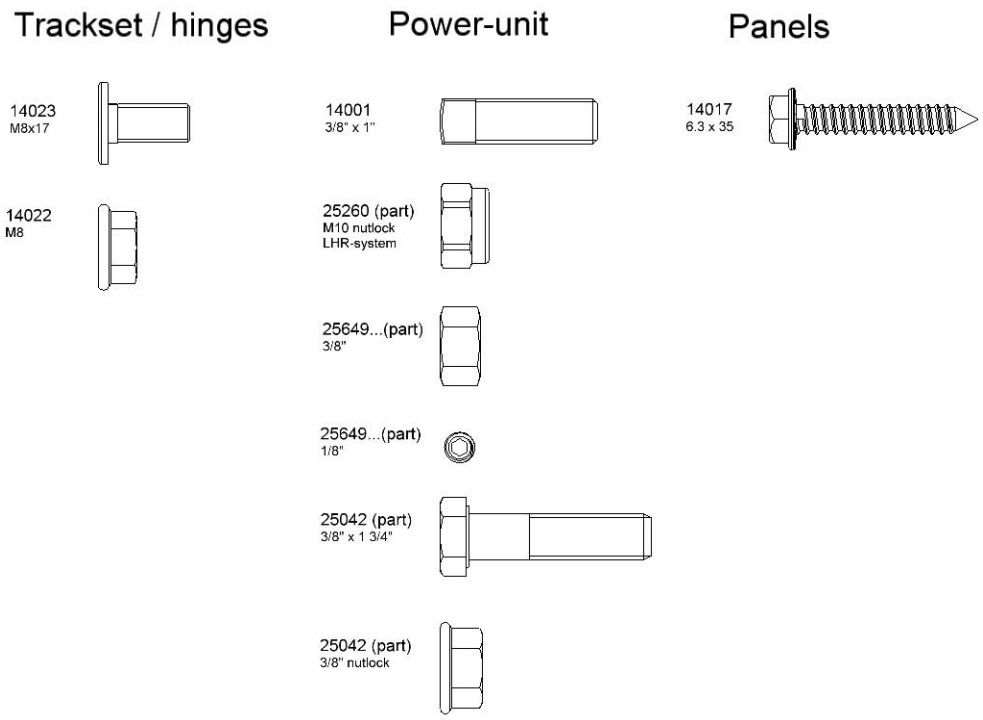
Ángulo	Máx. (H)	A	L	F	Z*	D con guía ** 20226	D con guía ** 20270
23699 *	2120	H+50	=H-240	=H-60	164	2898	3338
23698	2560	H+50	=H-240	=H-60	164		3338
23697	2850	H+50	=H-240	=H-60	164		3338

Sistema LHR OH = 150

Ángulo	Máx. (H)	A	L	F	Z*	D con guía ** 20226	D con guía ** 20270
23699 *	2120	H+110	=H-300	=H	164	2898	3338
23698	2560	H+110	=H-300	=H	164		3338
23697	2850	H+110	=H-300	=H	164		3338

* Utilice únicamente el art. 20182 como guía vertical en combinación con el ángulo vertical 2
*** Las dimensiones excluyen el operador de puerta.
*** Excluye la guía del operador.

5.2 Materiales de montaje e instrucciones



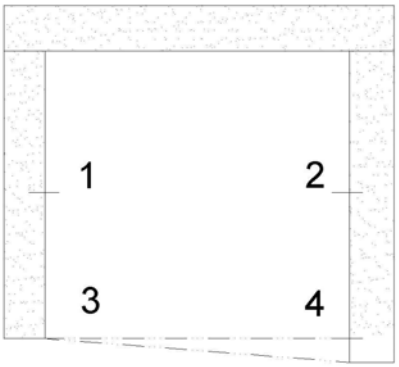
Descripción	Material de montaje	Cantidad	Par (Nm)
Ángulo vertical (23699) y guía vertical (20182)	14022 14023	8x 8x	20 20
Ángulo vertical (23699) y codo de plástico (24718)	14022 14023	8x 8x	20 20
Guía vertical (20226) y placa de conexión (24602)	14022 14023	8x 8x	20 20
Guía vertical (20226) y curva (24718)	14022 14023	4x 4x	20 20
Ángulo vertical (23699) y soporte (13018 / 13022)	14022 14023	4x 4x	20 20
Consola (24809) y perfil de suspensión (24807)	14022 14023	4x 4x	20 20
Guía vertical (20226) con escuadra de fijación (24621)	14022 14023	2x 2x	20 20
Escuadra de fijación (24621) con placa de montaje (24620)	14022 14023	2x 2x	20 20
Soporte (13022) y dispositivo contra rotura de muelle (25649)	14022 14023	4x 4x	20 20
Soporte (13018 / 13022) y cojinetes (13026/27)	14022 14023	4x 4x	15 15
Dispositivo contra rotura de muelle (25649…) y pieza de torsión (12002 S /12003 S)	Tuerca 3/8"	4x	…

Descripción	Material de montaje	Cantidad	Par (Nm)
Dispositivo contra rotura de muelle (25649…) y dispositivo contra rotura de muelle (25649….)	Tornillo de cabeza hueca hexagonal 1/8"	4x	10
Pieza de torsión (12002 W / 12003 W) y eje (25018 / 25016)	14001	4x	34
Tambor (11000 /11001 / 11014) y eje (25018 / 25016)	14001	4x	34
Tambor (11001 / 11014) y cable (25111-…)	Perno 3/8"-16UNC-1 1/4" espec.	2x	18
Acoplador (25042) con eje (25016 /25018) / chaveta longitudinal (25064 / 25073)	14001	4x	34
Acoplador (25042) entre las dos mitades	Perno 3/8"-16UNC-1 3/4"	3	34
	Tuerca anillo plástico 3/8"-16UNC	3	34
Acoplador (25034) y eje (25016 /25018) / chaveta longitudinal (25064 / 25073)	14001	3x	34
Placa de base (25029) y panel	14017	12x	15
Bisagras laterales y panel (por bisagra lateral)	14017	6x	12
Soporte de rodillo y bisagra lateral base (por bisagra)	14022	2x	15
	14023	2x	15
Bisagras intermedias y panel (por bisagra intermedia)	14017	4x	10
Soporte de rodillo superior (25046 / 25043) y panel	14017	4x	10
Soporte de rodillo superior (25046) y consola de ajuste (25046)	14022	2x	18
	14023	2x	18

5.2.1 Herramientas de instalación y mecanismos

Para la instalación, necesitará las siguientes herramientas:

- Nivel del agua (manguera)
- Taladro (batería); con barrena de 10 mm para Parkers.
- Llave fija/llave de estrella: 10 mm / 13mm / 3/8" (dispositivo contra rotura de muelle)
- Llave macho hexagonal: 1/8" (dispositivo contra rotura de muelle)
- Pinzas de picos: 3 (por lo menos 2)
- Sierra metálica (para dimensiones no estándar)
- Aprox. 5 m de cuerda



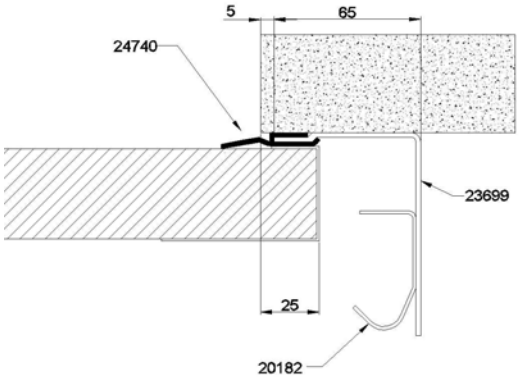
¡Utilice siempre gafas de protección cuando utilice el taladro!
¡Utilice una escalera estable y segura!

5.3 Montaje de ángulos verticales y codos

Utilizamos, a modo de ejemplo, una puerta de garaje de las siguientes dimensiones 2500 x 2120; en este apartado no es necesario serrar ni taladrar. Para la instalación de puertas de otras dimensiones, véase **

Marque la pared con una línea (1).
Marque una línea (2) con un nivel.
Para el alineamiento del suelo, marque las líneas (3) y (4) en el suelo.

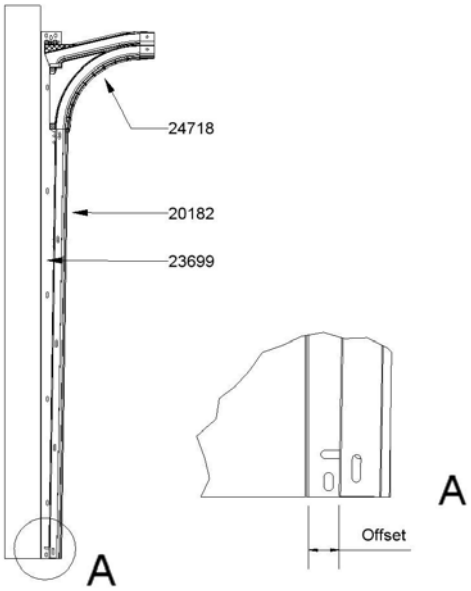
***** Tamaño del ángulo vertical = H (altura libre) + 110 mm***



Monte la junta (24740) en un ángulo vertical (23699)
Monte ambos ángulos verticales contra la pared con los laterales del suelo paralelos a los puntos (3) y (4).
Compruebe que ambos ángulos están en paralelo y en el mismo nivel.
Sujete, por lo menos, 3 puntos por lado en la pared.
Después, monte la curva (24718) en el ángulo vertical 23699) con 4 pernos de retención (14023) y 4 tuercas con brida (14022).
Coja la guía (20182) e introdúzcala en la curva (24718) hasta el tope.

***** Longitud de la guía vertical = H (altura libre) – 300 mm***

Introduzca la guía vertical (20182) en la curva (24718) y marque la separación del suelo (dependiendo del grosor del panel). Marque esta separación (grosor del panel) en relación con el ángulo vertical y fije la guía vertical por lo menos con 3 pernos de retención (14023) y tuercas con brida (14022).



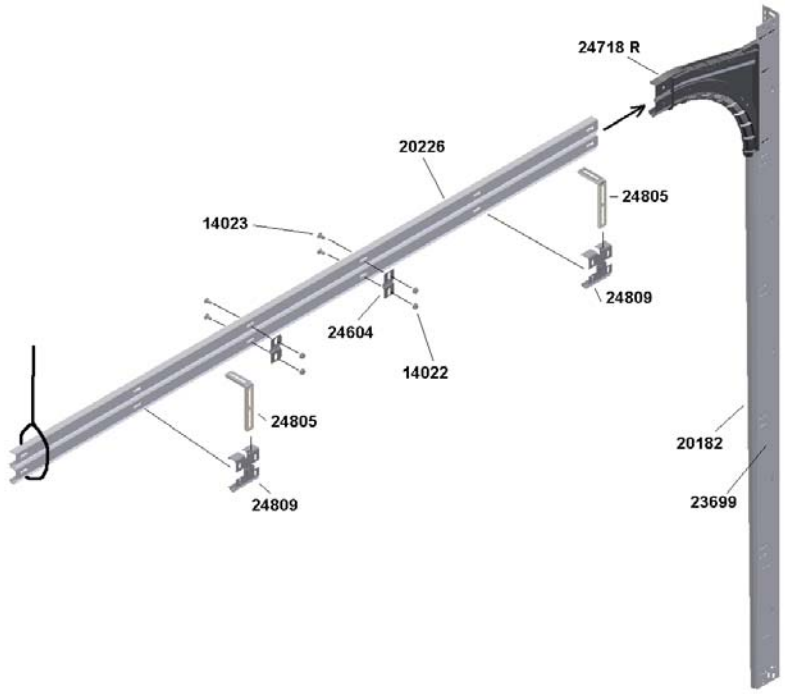
5.4 Instalación de las guías horizontales

Monte ambas guías (20226) con la placa de conexión (24604), los pernos de retención (14023) y las tuercas con brida (14022).
Compruebe las posiciones de montaje.
Fije un trozo de cuerda en el techo o tejado de la construcción para que la parte posterior de las guías quede arriba, de modo que las guías horizontales se puedan montar fácilmente.
Ahora introduzca las guías unidas con la curva de plástico (24718) y sujételas con pernos de retención (14023) y tuercas con brida (14022)
Véase la *figura de abajo.*

5.5 Suspensión

Coja 2 consolas (24809) y ajústelas en las guías horizontales montadas, una consola (24809) en la curva de plástico (24718) y otra al final del conjunto de guías horizontal.
Después, introduzca las consolas (24809) bajo las viguetas o tejado de la construcción y sujete la consola (24085) en la parte horizontal de las guías.
Seguidamente, monte los soportes de suspensión (24805) en el techo, utilizando 2 dispositivos de fijación* por posición de montaje.
Desate la cuerda.
Véase la figura de abajo.

¡Este conjunto de mecanismos no incluye el material necesario para montar estas guías en paredes y/o en el techo! Es responsabilidad del instalador comprobar que la construcción de la posición del lugar de montaje sea suficientemente fuerte para la puerta de garaje. Asimismo, el instalador se responsabiliza de los materiales de fijación adecuados (piedra, hormigón, acero, madera.)



Compruebe detenidamente lo siguiente:
Las partes horizontales de las guías deben estar en ángulo recto respecto a la superficie de la pared, es decir, que el ángulo X = 90 grados.
Mida C y D y compruebe que sean iguales. Si no fuera así, corrija la suspensión.
A continuación, mida A y B, que deben ser iguales. Si no fuera así, corríjalas.
El conjunto de guías ya está alineado.
Véase la *figura.*

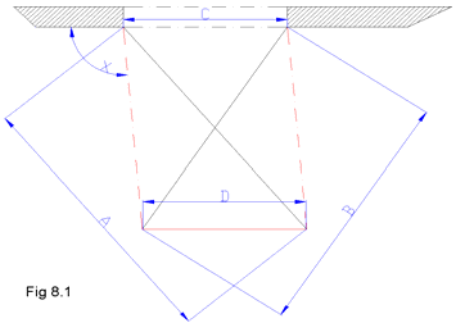
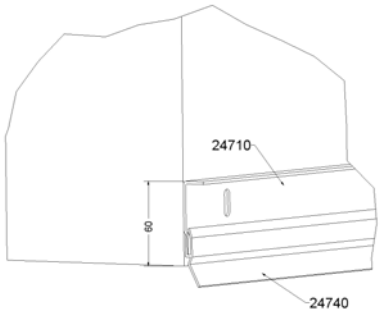


Fig 8.1

5.6 Montaje de la junta del dintel

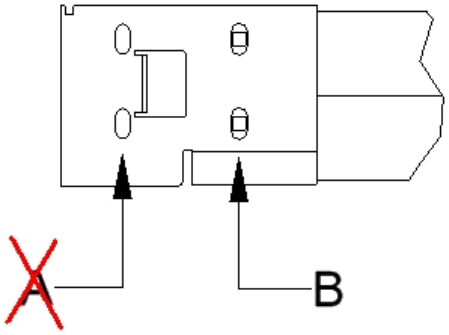


Introduzca la goma de sujeción (24740 ó 24250/550) por el perfil de sujeción (24710).
Monte el perfil de sujeción (24710) contra el dintel con la misma longitud que el ancho libre.
Monte el perfil de sujeción (24710) a 60 mm por encima del dintel.
¡Atención!: monte el panel superior como máximo a 15 mm
Véase el dibujo de la derecha

Observación: Si se utiliza una junta de dintel diferente, las indicaciones de clasificación dejan de tener validez.

5.7 Montaje de las consolas traseras con guía C y consolas Z.

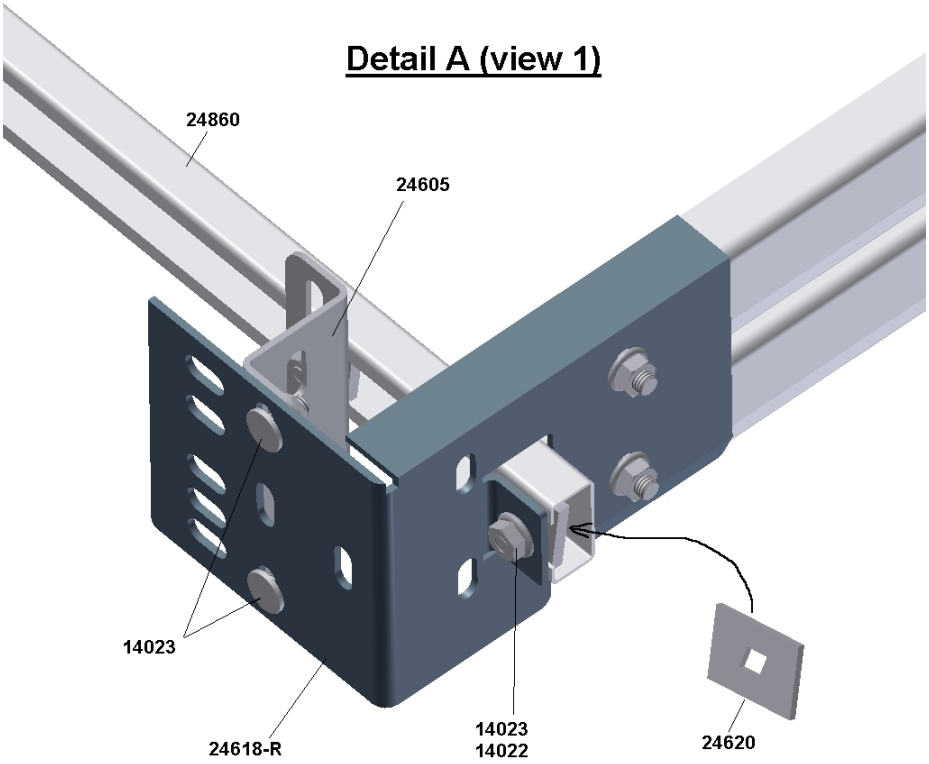
Sujete las consolas de montaje (24618 L-R) en las guías horizontales en la posición de montaje B, tal y como se muestra a mano derecha. Sujételas en las guías horizontales utilizando 2 pernos de sujeción (14023) y 2 tuercas con brida (14022). *Véase la figura de la derecha.*



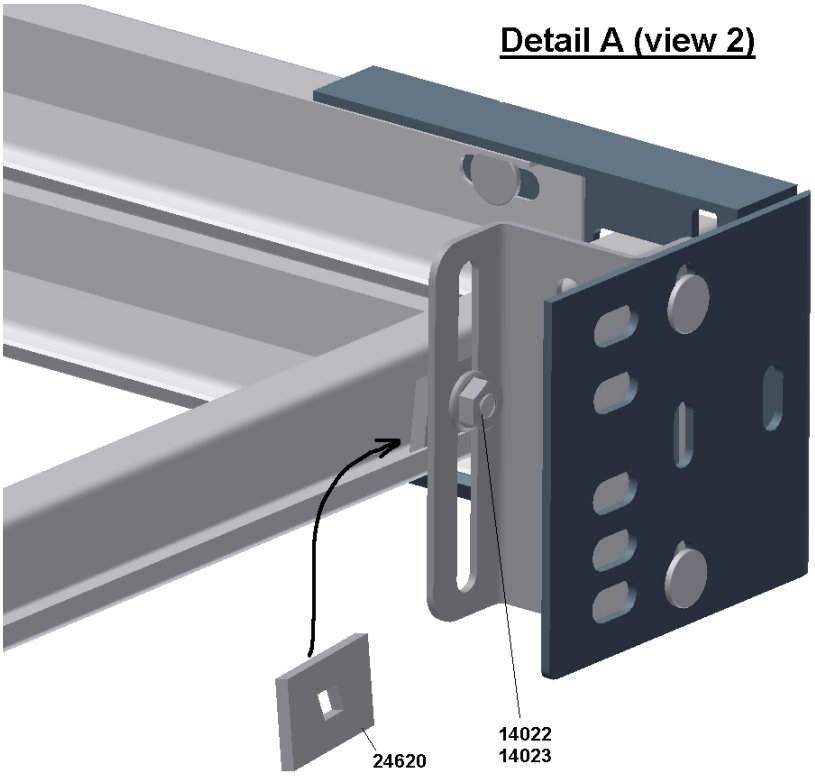
Seguidamente, monte la guía C entre las consolas 24618.
La longitud de la guía C se determina del siguiente modo:

Longitud guía C = ancho libre + 190 mm

Detail A (view 1)



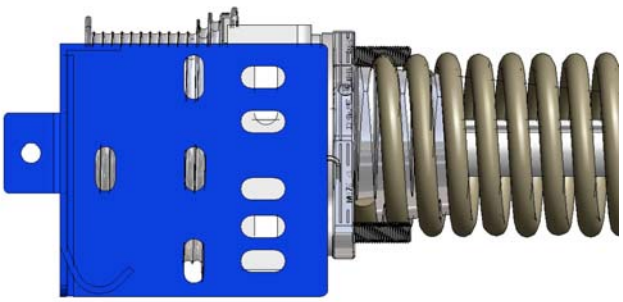
Detail A (view 2)



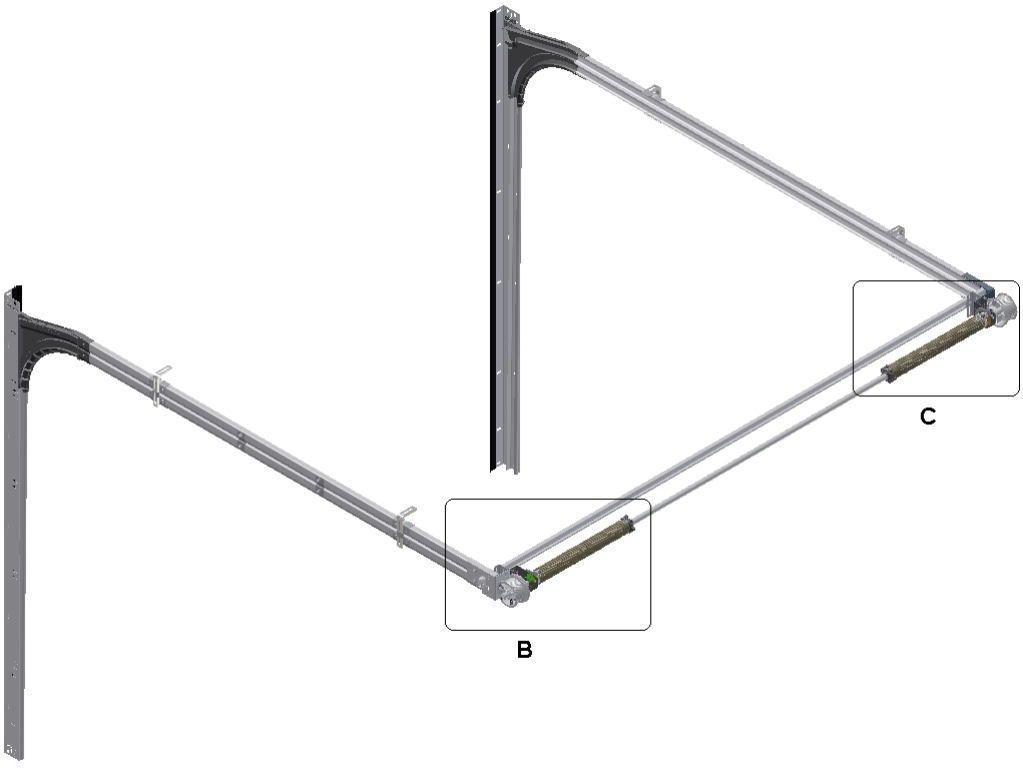
5.8 Montaje del eje con muelles de torsión

Hasta un ancho libre <3000

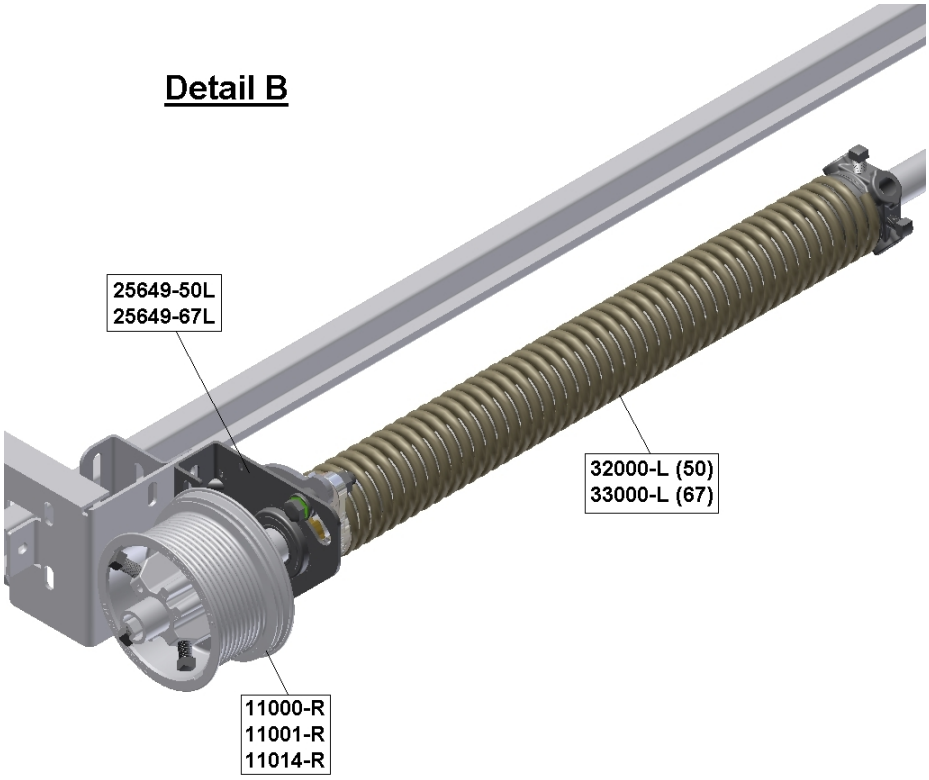
Introduzca el tambor (11000, 11001, 110141), el dispositivo contra rotura de muelle* (25649L/R50 ó 25649L/R67) y los muelles de montaje por encima del eje hueco con chaveta (25018), tal y como se muestra detalladamente en los dibujos B y C.
Ahora fije todo a las consolas LHR (24618) de modo que la parte plana de la guía del cable pueda verse por encima de la parte superior de la consola LHR (24618). Véase el dibujo de la derecha.
Utilice 2 pernos de sujeción (14023) y 2 tuercas con brida (14022) para fijar cada lado del dispositivo contra rotura de muelles.
Nota:
Ya que los modelos de agujeros en los dispositivos contra rotura de muelles (50 / 67) difieren los unos de los otros, es posible montarlos en posiciones diferentes en la consola LHR.



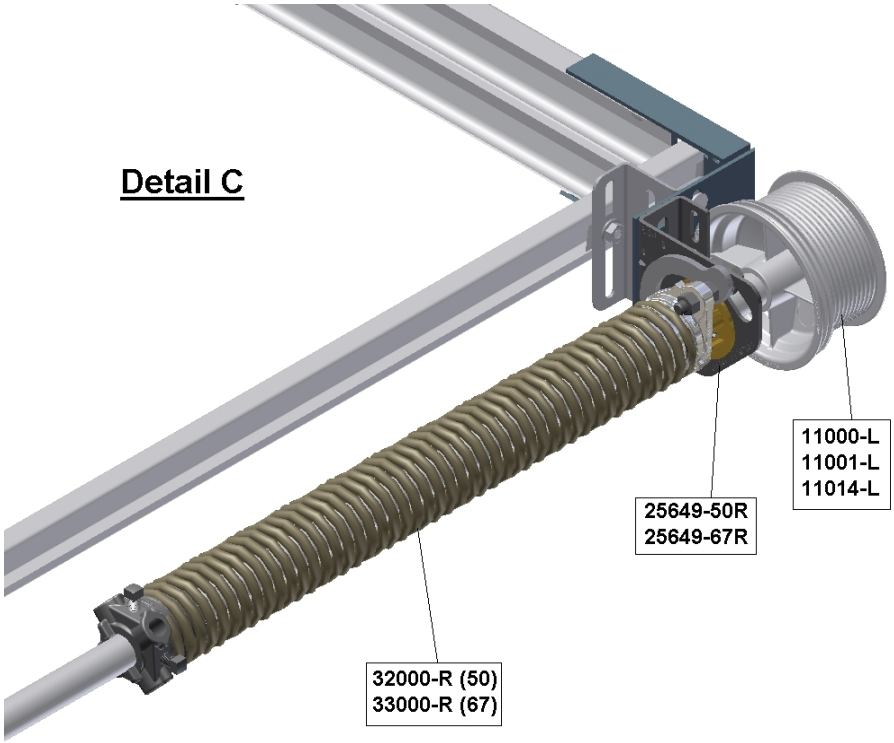
* Véase el manual de instalación para dispositivos contra rotura de muelles (25649-50 / 25649-67)



Detail B

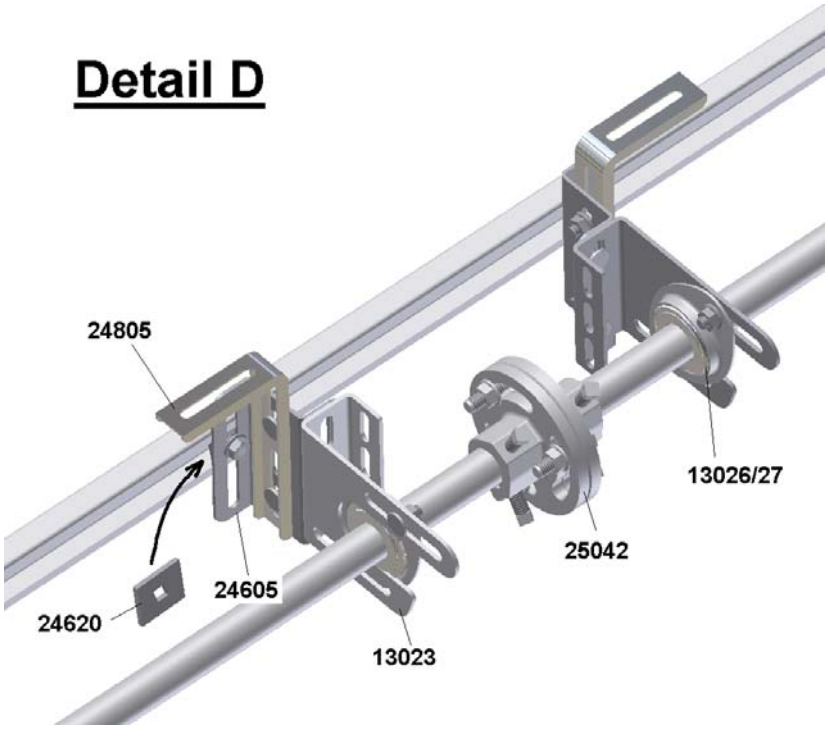


Detail C



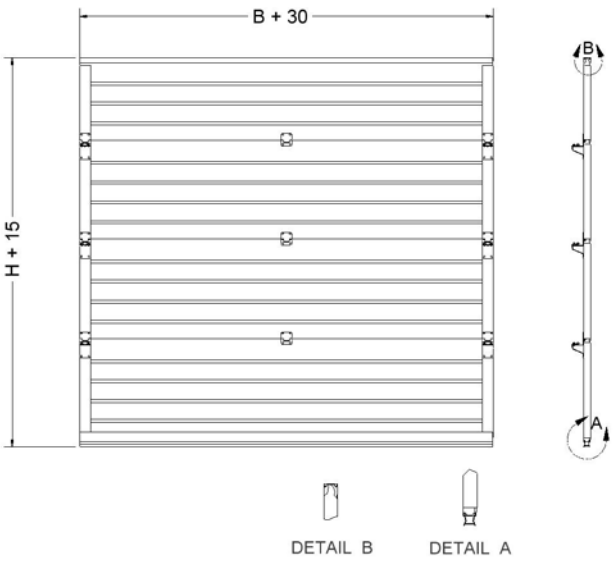
Para un ancho libre > 3000

Para un ancho libre > 3000 es necesario montar un soporte de cojinete extra (13023 + 24605) y un acoplador (25042 ó 25034), incluyendo la suspensión desde el techo. Véase el detalle D.
Todas las partes están sujetadas con pernos 14023 y tuercas 14022.



5.9 Montaje de paneles

General:
Ya que nuestras guías con piezas metálicas pueden utilizarse con paneles de diferentes fabricantes, ofrecemos una descripción general para el montaje de paneles.



Pregunte siempre al fabricante de sus paneles cuáles son las posibles medidas de seguridad adicionales para garantizar la protección de los dedos.

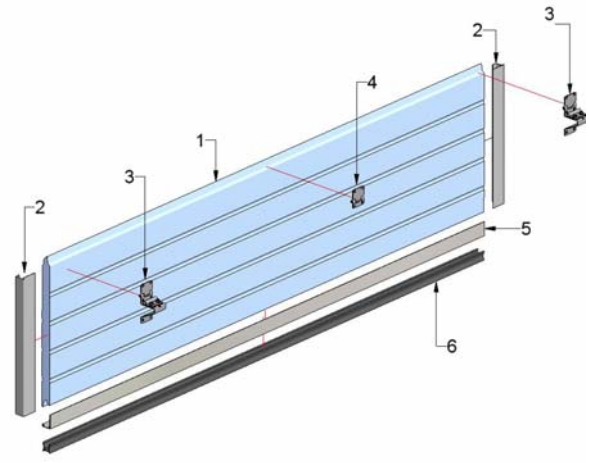
La hoja completa de la puerta, incluyendo los perfiles de aluminio y la junta de suelo, deben tener las siguientes dimensiones.
Véase el dibujo de la derecha.

5.9.1 Selección de bisagras

Consulte el anexo A para escoger las bisagras adecuadas en combinación con su panel.
La distancia entre las bisagras intermedias tiene que estar igualmente dividida sobre la longitud del panel. Véase la siguiente tabla.

Ancho de puerta	**Número de bisagras intermedias**
0-2749	1
2749-3999	2
3999-5000	3

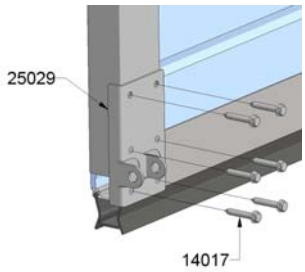
5.9.2 Premontaje de la parte inferior

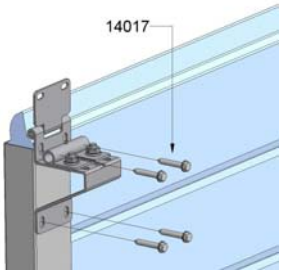


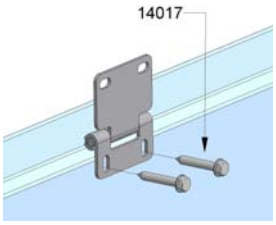
Importante: no reduzca NUNCA el panel inferior para determinar la altura total de la hoja de la puerta; ajuste el panel superior.
Véase el anexo A para los números de artículo correspondientes

- Sierre el panel (1) hasta la altura correcta.
- Monte las tapas de los extremos (2) en el panel (1) utilizando remaches ciegos.
- Introduzca el perfil de aluminio (5) por la longitud total del panel (1) y sujételo con remaches ciegos. Introduzca la goma de fijación en el perfil de aluminio.

- Monte la placa de base 25029. *Véase el dibujo de abajo a la izquierda.*
- Monte las bisagras laterales e intermedias. *Véase el dibujo de abajo en medio y de a bajo a la derecha.*

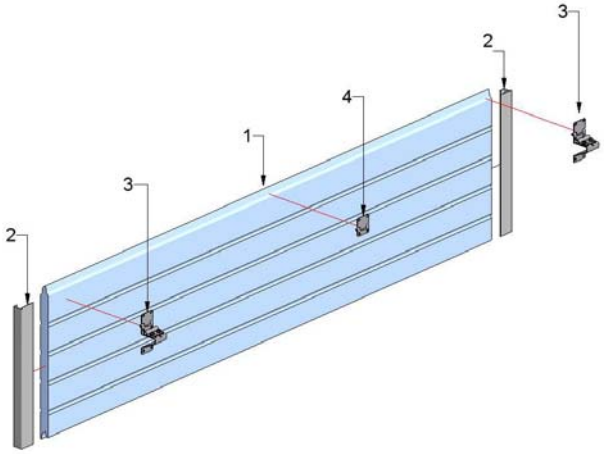






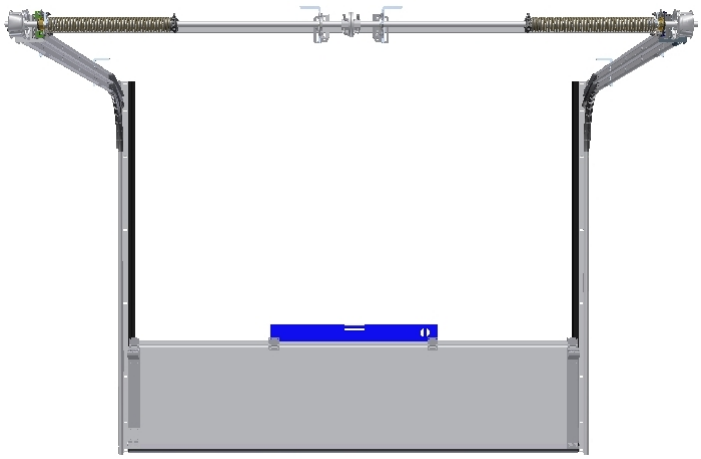
5.9.3 Premontaje de los paneles intermedios

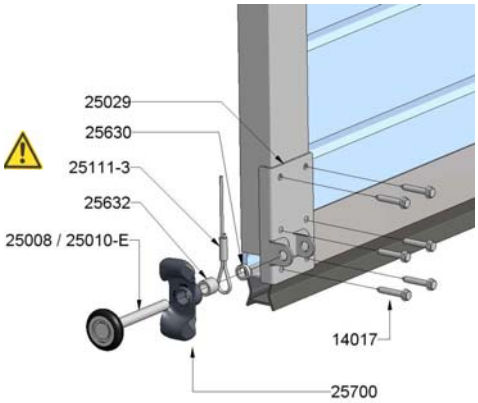
Véase el anexo A para el número de artículos correcto.
Monte los paneles intermedios tal y como se muestra en el dibujo de la derecha.



5.9.4 Colocación del panel inferior y de los paneles intermedios

- Sitúe la sección de suelo entre los ángulos verticales. Asegúrese de que está nivelada.



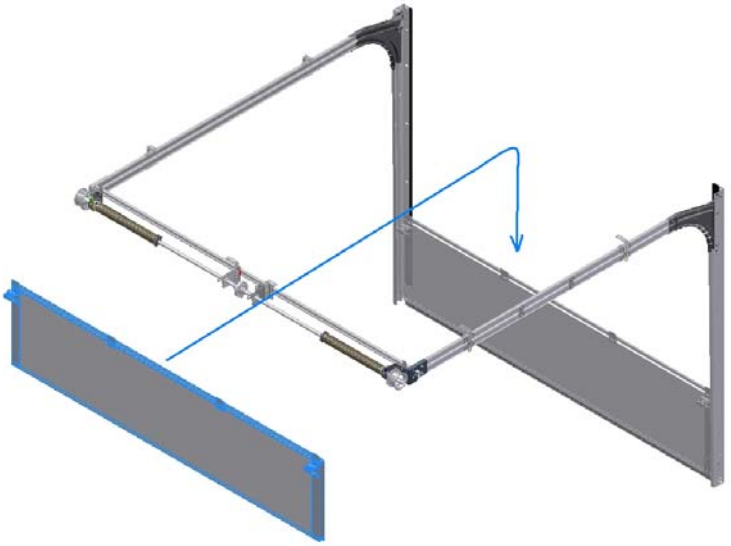


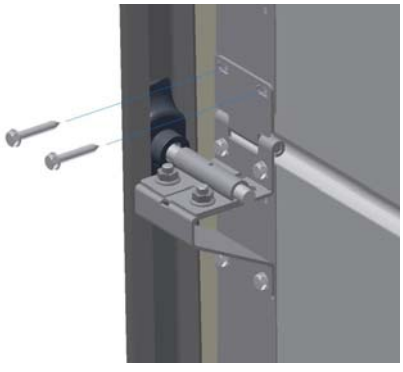
- Coja el rodillo (25010-E / 25008) y el protector de rodillos (25700) con espaciadores (25632/25630) y cables (25111-3) e introdúzcalos dentro de la placa de base (25029). *Véase dibujo.*

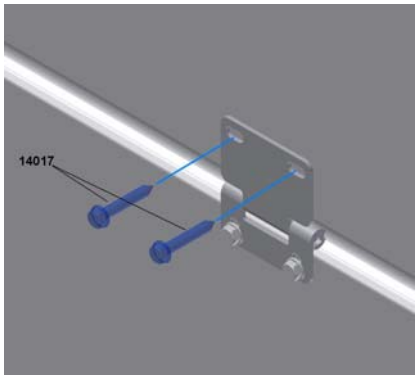
- *¡No se olvide del espaciador 25630 o podría dañar los cables!*

Utilice protectores (25700) en cada uno de los rodillos, excepto en el soporte de rodillo superior (25046). Asegúrese de que el rodillo con el protector está colocado en la guía correctamente. Las partes marcadas con "A" deben colocarse en la parte del rodillo de la guía.

- Sitúe los paneles intermedios 2- 3 en los paneles inferiores y corríjalos con las bisagras. Ajústelos con los rodillos de nylon de manera que la superficie de rodadura de nylon quede alrededor de la guía y la holgura entre el panel y la junta lateral (24740) se reduzca al mínimo. El nylon debería poder girarse con la mano.
- Antes de montar los rodillos, introduzca los protectores (25700) por encima de la parte frontal de los rodillos.





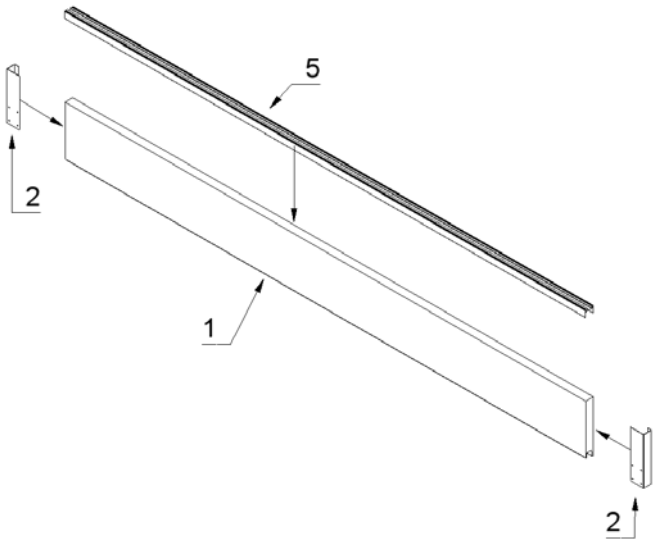


5.9.5 Colocación del panel superior

Véase Anexo A para obtener los números correctos de los artículos.

- Corte la parte superior a la altura correcta, véase 5.9.0 para saber cuál es la altura correcta.
- Corte las tapas de los extremos y el perfil de aluminio a la medida.
- Monte las tapas de los extremos y el perfil de aluminio.
- Coloque la parte superior sobre el último panel intermedio y fije la parte superior usando las piezas de fijación. (14017).
- Coja el soporte de rodillo superior (25046) y móntelo de acuerdo con las siguientes instrucciones.

Diferencia entre una puerta de accionamiento manual o eléctrico.

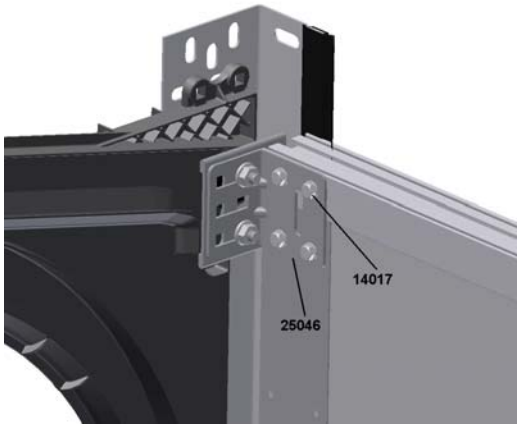


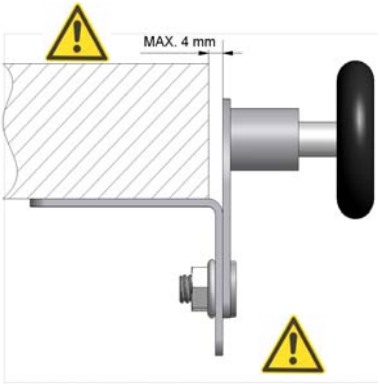
Para puertas de accionamiento eléctrico:

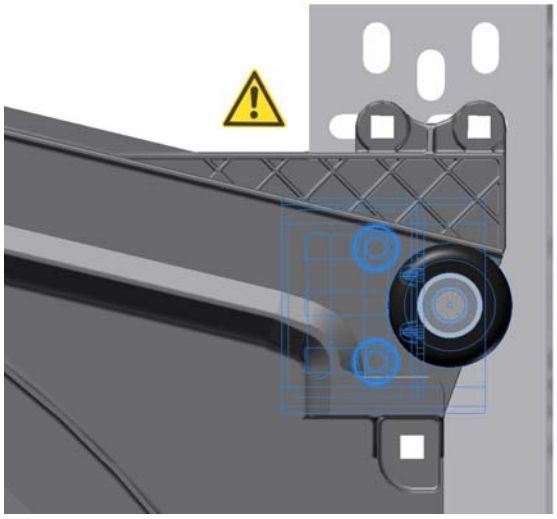
Monte el soporte de rodillo superior (25046) sobre el panel, usando las piezas de fijación (14017).

- El rodillo del soporte de rodillo superior (25046) debe colocarse en la parte superior de la curva.
- **¡Atención!** No coloque el soporte de rodillo superior (25046) pretensionado sobre la guía.
- La holgura entre la tapa de los extremos y la consola ajustable del soporte de rodillo superior no debe sobrepasar los 4 mm.

Véanse las siguientes imágenes:



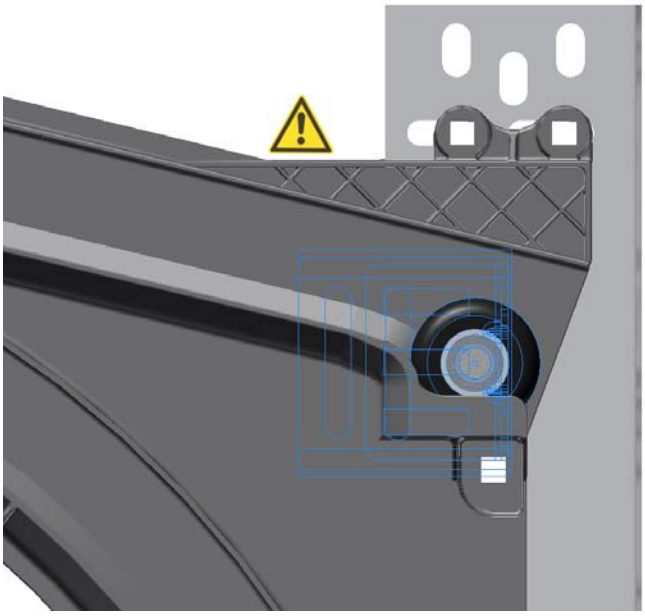




Para puertas de accionamiento manual:

- Monte el soporte de rodillo superior (25046) sobre el panel, usando las piezas de fijación (14017).
- El rodillo del soporte de rodillo superior (25046) debe colocarse en el “hueco” del codo.
- La holgura entre la tapa de los extremos y la consola ajustable del soporte de rodillo superior no debe sobrepasar los 4 mm.

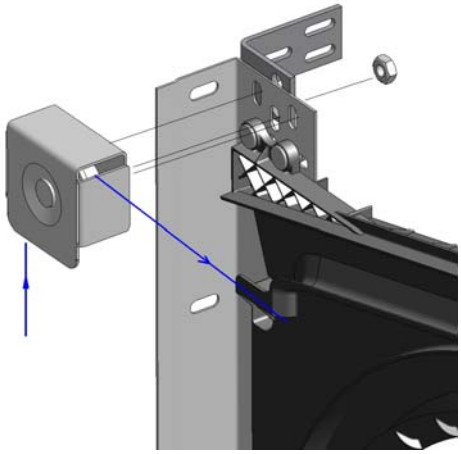
Véase la siguiente figura.

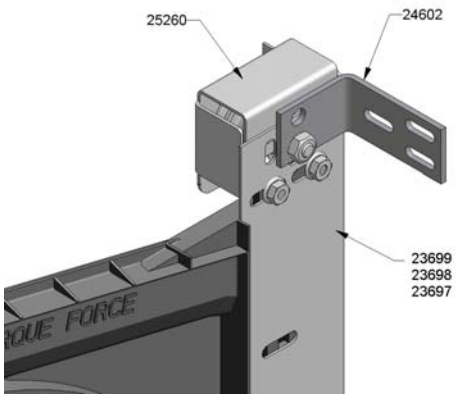


5.10 Montaje del sistema de polea

El cable de 3 mm (25110-6) ya ha está fijado a la consola de suelo (véase el punto 5.9.4)
Pase el cable por detrás de los ejes del rodillo.
Tome la polea (25260) y afloje la tuerca de seguridad.
Primero, pase el cable por la polea.
Tome la polea (25260) con cable y colóquelos sobre la línea de ángulo. A continuación, coloque la tuerca de seguridad M10. ¡NO LA APRIETE DEL TODO!
Entonces, monte el ángulo de refuerzo (24602) sobre la línea de ángulo y fíjelo a la pared con, como mínimo, tornillos/ pasadores M6. ¡Preste atención a la posición de montaje!
Asegure la polea con su carcasa (25260) con la tuerca de seguridad M10.
Haga esto en el lado izquierdo y en el lado derecho.

Véanse las siguientes imágenes:



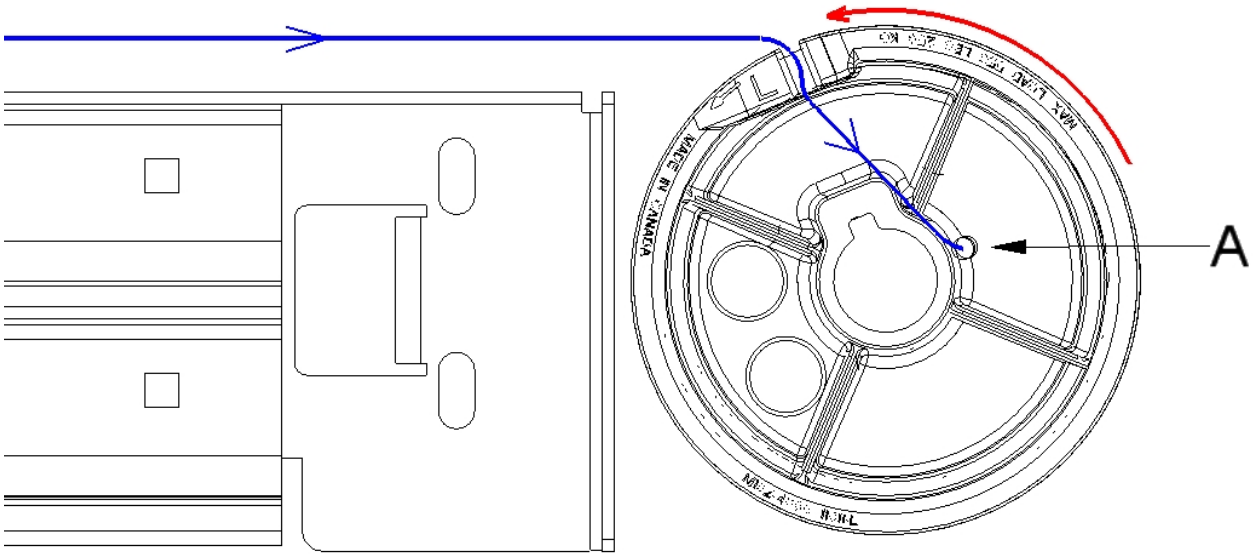


5.11 Montaje del cable en los tambores

Una vez montado el sistema de polea (25260) sobre la línea de ángulo, ya pueden montarse los cables de 3mm (25110-6) * en los tambores (11000/11001/11014).
Tome el extremo del cable e introdúzcalo, a través de la muesca, en el agujero de fijación del cable (A) del tambor y gire el tambor de manera que el cable quede tensionado y que haya, como mínimo, cable para medio bobinado** en el tambor. *Véase la imagen 21*
Coloque la chaveta (25064 ó 25073) entre el eje (25018) y el tambor (11000/11001/11014).

* Observación en relación a los cables:
Antes de fijar los cables de acero, los cables deben estar completamente desenrollados y sin ningún tipo de torceduras, ya que un cable de acero retorcido puede romperse o rajarse muy fácilmente. Cuando fije los cables de acero, evite especialmente que los cables se tuerzan. ¡PRESTE MUCHA ATENCIÓN A ESTO!

*** Igual a 2 bobinados **TÜV** // Ref TÜV : BB-FTA-MUC/re-sc 30604_Besch_torque.doc*



(La posición mostrada corresponde al lado derecho)

Fije el tambor con los pernos de fijación sobre el eje entre 27-34 Nm como máximo.
El perno de fijación del cable debe estar apretado con 13 Nm aproximadamente.
Ahora bloquee el eje utilizando las tenazas y asegure el otro cable del mismo modo.
Es importante que los dos cables estén igualmente tensionados y que la hoja de la puerta esté centrada.

5.12 Extensión de los muelles de torsión

Fije la puerta de manera que no pueda irse hacia arriba. Para ello, fije las guías verticales con unas tenazas, por ejemplo.
Tensione los muelles de acuerdo con el siguiente procedimiento.
El número necesario de vueltas del muelle está indicado en las etiquetas de los muelles.
Después de estirarlos, fije los mecanismos de muelle al eje con entre 27 y 34 Nm como máximo (esto se aplica al mecanismo de muelles 12002-W y al 12003-W.)

Procedimiento para estirar un muelle.

IMPORTANTE: Hay mucha tensión en los muelles tensados; proceda siempre con mucho cuidado, especialmente cuando realice un mantenimiento correctivo. Utilice las barras tensoras adecuadas y en buen estado (12025).

¡Estire los muelles desde abajo hacia arriba! A causa de la extensión, el muelle se vuelve más fino y largo (número de vueltas x grosor del cable). Si este no es el caso, ¡los muelles derecho e izquierdo están cambiados!

1) Marque el muelle con una línea recta.
2) Inserte la primera barra tensora en la cabeza de tensión.
3) Gire la primera barra tensora un cuarto de vuelta para estirar el muelle.
4) Sujete la primera barra tensora y coloque la segunda barra en el siguiente agujero del mecanismo de muelle.
5) Gire la segunda barra un cuarto de vuelta.
6) Sujete la segunda barra tensora (absorbe la tensión) y retire la primera barra.
7) Repita los pasos 3 – 4 – 5 – 6 hasta alcanzar la tensión adecuada.
8) Asegure el mecanismo de muelle al eje apretando los dos pernos del mecanismo con 27 hasta 34 Nm como máximo.
9) Ahora retire la última barra tensora.
10) Compruebe el número de vueltas que ha dado el muelle contando el número de líneas que aparecen en el muelle.

Retire el bloqueo del eje y de las guías y la puerta seccional está lista.
Compruebe que la puerta esté centrada. Si no lo está, compruebe entonces el siguiente punto (Corrección de la tensión del muelle).

5.13 Corrección de la tensión del muelle

Bloquee el eje y la hoja de la puerta.
Fije la puerta de manera que no pueda irse hacia arriba. Fije las guías, por ejemplo, con unas tenazas.

IMPORTANTE: Hay mucha tensión en los muelles tensados; proceda siempre con mucho cuidado, especialmente cuando realice un mantenimiento correctivo. Utilice las barras tensoras adecuadas y en buen estado (12025).

Puede corregir la tensión apretando o soltando el muelle con una vuelta completa como máximo. Asegúrese de corregir los dos muelles por igual.

1) Inserte la primera barra tensora en la cabeza de tensión.
2) Gire la barra tensora en la dirección adecuada.
3) Afloje con cuidado los pernos del mecanismo de muelles y libere la tensión del muelle.
4) Sujete la primera barra tensora y coloque la segunda barra en el siguiente agujero del mecanismo de muelle.
5) Gire la segunda barra tensora un cuarto de vuelta en la dirección deseada.

6) Sujete la segunda barra tensora (absorbe la tensión) y retire la primera barra.
7) Repita los pasos 4 - 5 - 6 hasta alcanzar la tensión adecuada.
8) Asegure los mecanismos de muelle al eje apretando los dos pernos del mecanismo con 27 hasta 34 Nm como máximo.
9) Ahora retire la última barra tensora.

Retire el bloqueo del eje y de las guías y la puerta seccional está lista.

5.14 Funcionamiento

El modo de funcionamiento de su puerta seccional puede ser:

1) Manual
2) Eléctrico

5.14.1 Manual

Coloque la manilla (25407/25403) en la parte inferior.

5.14.2 Eléctrico

Instale el operador según las instrucciones del fabricante.

¡Atención!
En caso de pérdida de corriente, debe ser posible desconectar el operador de puerta mediante un dispositivo de desconexión de emergencia. De esta manera, la puerta puede abrirse o cerrarse manualmente.
La puerta solo puede utilizarse mediante la manilla.
La manilla debe estar colocada en el centro de la puerta.
Si no existe una segunda salida en el garaje, debe instalarse un dispositivo de desenganche de cable (art. 60011).

5.14.2.1 Ajuste del operador de puerta

El operador de puerta debe ajustarse de acuerdo con lo establecido en el manual del operador de puerta.

Repetimos una vez más que este conjunto de mecanismos sólo obtienen la certificación TÜV / CE en combinación con los operadores de puerta especificados en el Anexo C. Si se utiliza un operador diferente, distinto a los indicados en el Anexo C, las medidas de fuerza según EN 12445/ EN 12453 deben realizarse de nuevo.

5.15 Colocación de la placa identificadora CE (adhesivo)

Coloque ahora el adhesivo de CE (art 80330 SP / IT) en el lado derecho o izquierdo bajo una tapa de los extremos de la segunda parte.
Véase la imagen.

6. Datos técnicos

Sistema LF 70 con curva de plástico y muelles de torsión traseros

- Ancho: máx. 5000 mm
- Altura: máx. 2.850 mm
- Superficie de puerta: máx. 11 m²
- Peso de puerta: máx 162 kg
- Espacio total : 70 mm (sin contar la instalación del operador)
- Presión acústica : <70 dBa
- Margen de temperaturas : –20º up to + 40º C
- Influencia medioambiental, cumple con EN 13241-1 : veáse Anexo C
- Duración : 15.000 ciclos

El nivel mínimo de seguridad para la protección del lado de cierre cumple con los requisitos especificados en EN 12453, tabla 1
Las medidas de fuerza se han llevado a cabo de acuerdo con EN 12445.
Los valores de medidas se mantienen por debajo de los valores máximos de esta normativa.
Si lo solicita, Doco Internacional B.v. puede proporcionarle todas las medidas.

7. Primer uso

La puerta de garaje deber ser puesta en funcionamiento por un instalador con experiencia.
El primer uso de la puerta de garaje debe registrarse. La persona responsable de la instalación debe proporcionar por escrito una declaración de conformidad y colocar el adhesivo de CE.
Colocar el adhesivo de CE significa que se han respetado las condiciones de las Normativas EN.

8. Localización y solución de problemas

Cuando una puerta no funciona correctamente o no está centrada, deben realizarse las siguientes comprobaciones:

Prueba 1) Compruebe el peso de la puerta

Prueba 2) ¿Ha recibido usted el tipo de tambores adecuado?

Prueba 3) ¿Están los tambores colocados correctamente?
Preste atención a los siguientes puntos (mirando de dentro hacia fuera)
- ¿Está el tambor izquierdo marcado en rojo y colocado en el lado izquierdo?
- ¿Está el tambor derecho marcado en negro y colocado en el lado derecho?
- ¿Pasa el cable entre la pared y el eje?
- Revise el punto de entrada del cable.

Prueba 4) Compruebe que se han colocado los muelles de torsión adecuados.
- Compruebe el diámetro del alambre.
- Compruebe el diámetro de los muelles.
- Compruebe la longitud de los muelles (sin contar los mecanismos de muelle).

Prueba 5) Cuando se cierra la puerta, la fricción no debe ser fuerte. Debe ser posible mover los rodillos.

Prueba 6) ¿Existe algún obstáculo cuando se abre/cierra la hoja de la puerta?

Prueba 7) Compruebe el espacio que hay entre la hoja de la puerta y las guías (que debería ser de unos 20 mm) y que el cable no se queda atascado en ningún punto.

Prueba 8) ¿Están las guías paralelas en dirección vertical y horizontal? Mida la distancia y altura.

9. Desmontaje

General:

- Únicamente el personal cualificado podrá llevar a cabo el desmontaje.
- Asegúrese de que únicamente el personal encargado de instalación y desmontaje está presente en el lugar de instalación. Mantenga a las otras personas a distancia, utilizando por ejemplo una cinta de seguridad.
- Cuando desmonte el dispositivo, asegúrese de que hay suficiente luz.
- Asegúrese de que utiliza las herramientas adecuadas para retirar la tensión de los muelles y manténgase firme.

Procedimiento:

Bloquee el eje con las tenazas.
Fije la puerta de manera que no pueda irse hacia arriba. Fije las guías, por ejemplo, con unas tenazas.

IMPORTANTE: Hay mucha tensión en los muelles tensados; proceda siempre con mucho cuidado. Utilice las barras tensoras adecuadas y en buen estado (12025).

1) Inserte la primera barra tensora en el mecanismo de muelle.
2) Sujete la primera barra tensora firmemente con las manos y afloje con cuidado los pernos del mecanismo de muelles y libere la tensión.
3) Ahora coloque la segunda barra tensora en el siguiente agujero del mecanismo de muelle y afloje con cuidado el muelle. En principio, el muelle se afloja siempre de arriba a abajo.
4) Ponga la primera barra tensora otra vez en el mecanismo de muelle y afloje.
5) Repita los pasos 3 - 4 hasta que el muelle quede suelto.
6) Repita los pasos 1 - 4 con el otro muelle.
7) Afloje los pernos de los tambores para cable y retire los cables de acero de los tambores.
8) Desmonte el eje con muelles.
9) Afloje los pernos y las tuercas del acoplamiento de la curva de plástico con la guía horizontal.
10) Desmonte la suspensión y deslice la guía horizontal fuera de la curva de plástico.
11) Desmonte las partes del panel de arriba a abajo aflojando los soportes de rodillo y las bisagras intermedias.
12) Desmonte la curva de plástico.
13) Desmonte el ángulo vertical.

9.1 Reciclaje

Todas las partes de la puerta de garaje se pueden separar y reciclar fácilmente.
Separe todos los elementos después de desmontarla.
Nota: El material sólo es reciclable cuando está separado.
Entregue los materiales a la autoridad responsable del tratamiento de los diferentes materiales.

10. El fabricante

DOCO International b.v.
Nusterweg 96
6136 KV Sittard (NL)
Tel. +31 (0)46-4200666
Fax. +31 (0)46-4526894
E-mail : info@doco-international.com

Anexo A Piezas / Paneles.

Tipo de panel (1)	Tapa de los extremos (2)	Bisagra lateral (3)	Bisagra intermedia (4)	Perfil de Alum.(5) Superior e inferior	Junta inferior (6)
Bremet Securwall	**80612L** (610) / **80617L** (488)	**25734**	**25733**	**80041**	**80042**
Bremet Securwall	**80612L** (610) / **80617L** (488)	**25006 / 25007 ***	**25006 ***	**80041**	**80042**
Bremet Securwall	**80612L** (610) / **80617L** (488)	**25162 / 25163**	**25733**	**80041**	**80042**
Hoesch	**80612L** (610) / **80613L** (488)	**25334**	**25333**	**80041**	**80042**
Tekla Teckentrup	**118438 / 118449**	**109555 / 122292**	**109554**	**116261**	**109549**
Apco - Kingspann	**80612L** (610) / **80617L** (488)	**25334**	**25333**	**80041**	**80042**
Ryterna	**80612L** (610) / **80617L** (488)	**25634**	**25633**	**80041**	**80042**
Corsaro&lisco					

*** Máx. peso de puerta 90 kg, y 3000 mm de ancho**

Anexo B Operadores de puerta certificados

Operador de puerta:	Tipo:	Ancho máx. de puerta:
Sommer	Aperto 868 L(550N)	3,500 mm
Sommer	Aperto 868 LX(800N)	5,000 mm
Sommer	Duo 500S (500N)	3,000 mm
Sommer	Duo 800SL (800N)	5,000 mm
Marantec	Comfort 220 (500N)	3,500 mm
Marantec	Comfort 250 (700N)	5,000 mm

Anexo C

EC DECLARACION DEL FABRICANTE / EC DECLARACION DE CONFORMIDAD

Declaramos que todos los productos descritos a continuación cumplen con los requisitos de relevancia fundamental de las directivas EU aplicables, tanto en su diseño y construcción como en la versión comercializada por nosotros. (Organismo de inspección: TÜV Nord Cert 0032 y SP 0402). Esta declaración dejará de tener validez si se hace cualquier modificación en el producto sin nuestra expresa aprobación o si se utiliza un motor, panel o producto que no sean los descritos a continuación por Doco-International.

Descripción del producto

Puerta seccional accionada manual o eléctricamente DOCO LF 70/220

Panel con protección de dedos:
ThyssenKrupp Hoesch, Ryterna, Bremet, Apco/Kingspan, Tekla/Teckentrupp

Motores:
Marantec Comfort 220, 250, 252; Sommer Duo 500S, Duo 800 SL, Aperto 868L, 868 LX

Fabricante:

Doco-International BV
Nusterweg 96
NL-6136 KV SITTARD (NL)
Tel. +31-46-4200666
Fax. +31-46-4526894

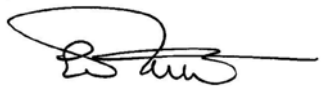
Directivas relevantes CE aplicadas:

- Directiva de maquinaria 98/37/EC
- Directiva de productos de construcción 89/106/EEC
- Directiva EMC 89/336/EEC
- Directiva de baja tensión 73/23/EEC

Directivas harmonizadas aplicadas:

- EN 13241-1 Puertas - Producto Standard, Parte 1
- EN 12604 Puertas – Aspectos mecánicos
- EN 12453 Seguridad en el uso de puertas motorizadas - Requisitos
- EN 12635 Puertas – Instalación y uso
- EN 12978 Puertas – dispositivos de seguridad

Sittard, 24 de enero de 2006



E. Rottinghuis
Director de ventas